Kokemuksia maatilan pellettilämmittämisestä – Saunala, Valtimo

Kohti energiaomavaraista maatilaa –työpaja
Hyvärilä, Nurmes 28.11.2013

Heidi Tanskanen, PKBEV-hanke
Jouko Parviainen, Pielisen Karjalan Energiaselvityshanke

Taustaa

*Saunalan tila (40 ha ohraa ja nurmea + koneurakointia ja korjaamo) siirtyi pellettilämmitykseen v. 2000

*Syynä ratkaisuun oli toive saada helppokäyttöinen lämmitysjärjestelmä entisen, käsitäytteisen klapi-/hakesysteemin sijalle

*Lämmityskohteena omakotitalo ja korjaamorakennus, yhteenlaskettu lämmitystila 770 m^3

Suunnittelu ja asennus

*Asennus- ja rakennusprosessi oli hyvin yksinkertainen:

tilanomistaja pystyi tekemään asennukset omana työnä (pois lukien sähkötyöt)

*Laitteet ja osat saatiin Hankkijalta

*Laitteiston investointikustannus oli noin 10 000 markkaa (~1500 €)

Laitteistokuvaus

*Lämmityslaitteisto sijaitsee korjaamorakennuksessa, noin 30 m päässä talosta

*Laitteiston osat ovat: polttokattila, hakesiilo (4m3), syöttöspiraali ja lämminvesivaraaja (3000 l)

*Laitteisto on termostaattiohjattu: pelletin syöttö käynnistyy automaattisesti termostaatin lämpötilan pudottua 60 asteeseen

*Polttimen malli on Bioline Pelletbrännare A3 – 25 kW

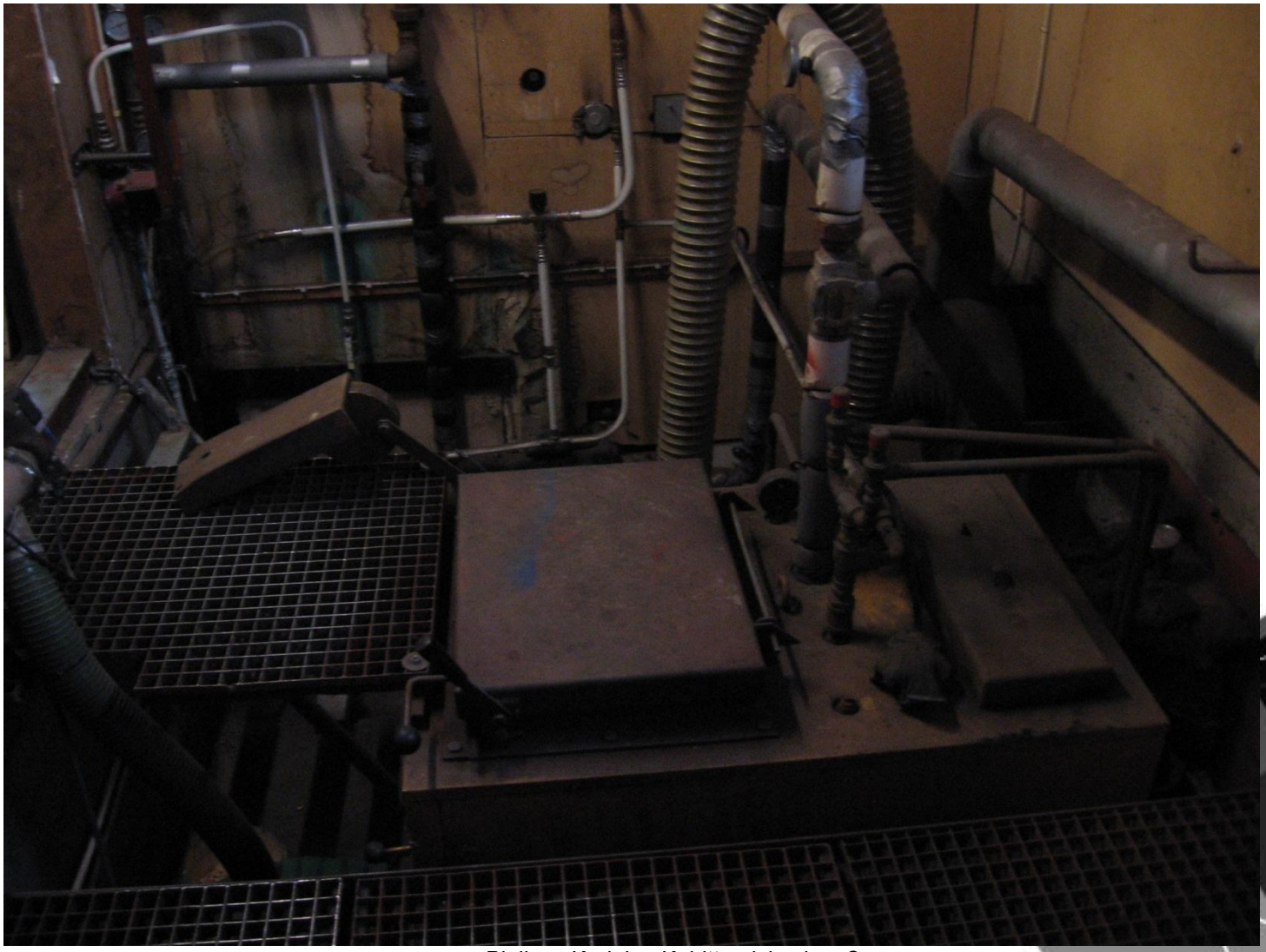
***Laitteiston tilavaatimus:**

-noin ~10 m^2 lämminvesivaraajalle, kattilalle & putkistoille (tilan korkeus ~2,5 m)

-erillinen ~12 m^2 ja 3,5 m korkea tila pellettisiilolle

-yhdysputki taloon kaivettu n. puolen metrin syvyyteen pihamaan poikki

Pellettikattila

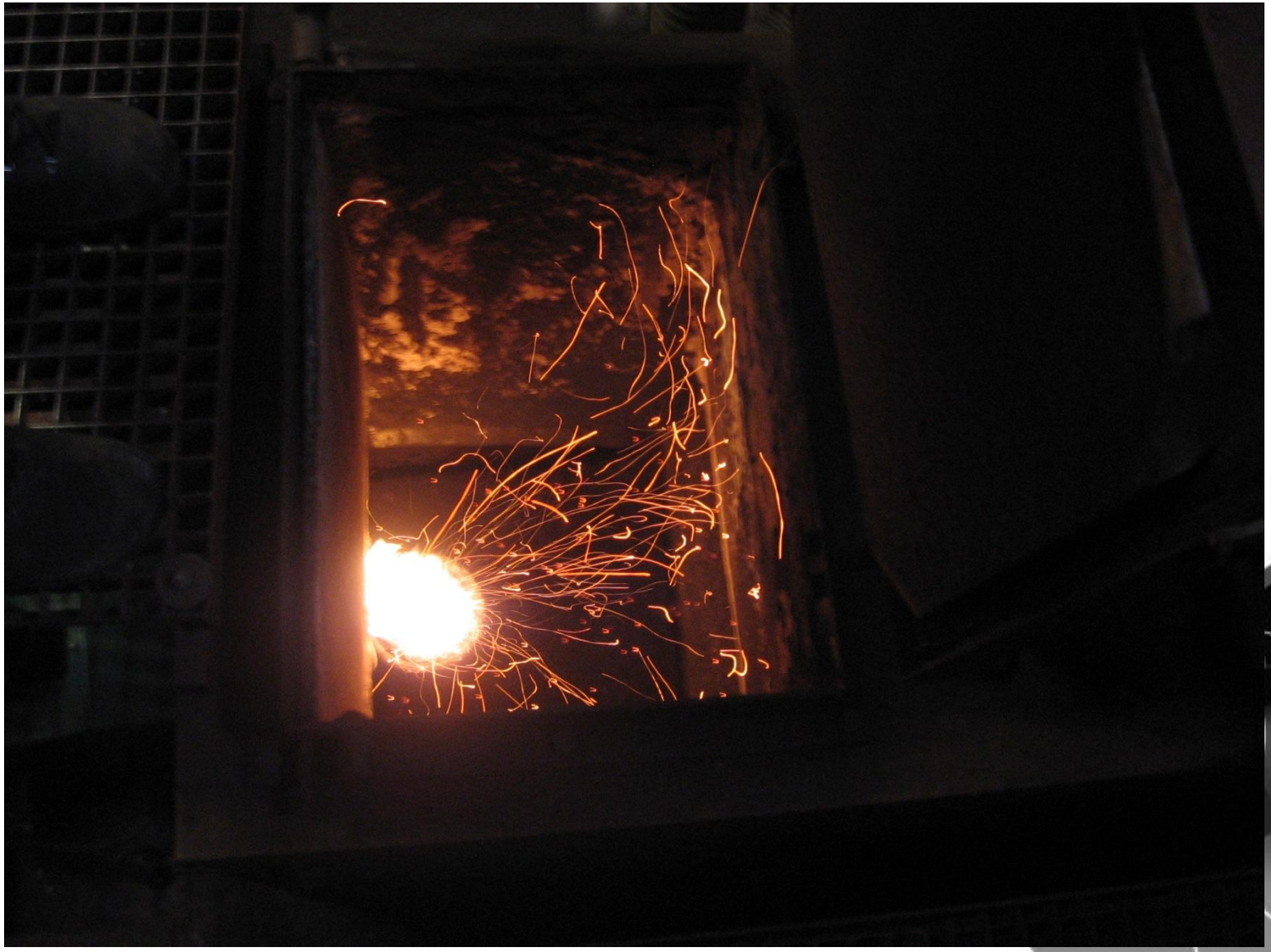


PIKES

Hakesiilo ja suppilo syöttöruuviin

Palaminen 1

Palaminen 2



Polttoaine

Käytetty pelletti on tehty kutterinpurusta, liima-aineena toimii luontaisesti aineksessa oleva pihka.

Käyttäjän havainto:

kyseinen pellettilaatu ei juurikaan murene ja palaa tarkasti.

Pelletin toimittaa Kuhmon M-pelletti

Käyttökustannus

- Lämmitysjärjestelmän pellettikulutus on 6-8 m3/v.
- Pellettien hankintahinta nykyisellään noin 235 €/m3 (noussut 13 vuoden aikana noin 100 €)
- Lämmitysjärjestelmä on edullisempi kuin öljylämmitys mutta jonkin verran kalliimpi kuin hakkeella lämmittäminen.

-> Helppokäyttöisyys on hintansa veroinen etu, koska tilallisella ei muilta töiltä ole aikaa hake/klapisavottaan.

Pellettilämmitys vaatii hieman sähköä syöttölaitteen pikkumoottoriin; moottorin tarkkaa sähkönkulutusta ei ole mitattu eikä eritelty

Toimivuus

- Laite on toiminut koko 13 vuoden käyttöikänsä ilman rikkoontumisia.
- Ainoa huoltotoimenpide on tuhkanpoisto: vaatii 15 minuutin imuroinnin kahden viikon välein.

*Pieni toiminnallinen epäkohta on ok-taloon johtavan yhdysputken selvä lämpöhävikki: talvella talon ja korjaamon välille sulaa vähäluminen polku

Yhteenveto:

Suuren omatyöosuuden avulla saatu maksimihyöty pienin investointikustannuksin + hyvä osaaminen käyttöön ja huoltoon

Asiakkaan tyytyväisyys laitteistoon ja pellettiin

lähes 100%

Kiitos mielenkiinnostanne!